

# ANALISI DI SICUREZZA DEI SISTEMI DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO MEDIANTE SAFETY REVIEW E PROVE IN CAMPO APERTO

**Aspetti innovativi e relativi benefici** - Oltre ai test di caratterizzazione e alle prove vita dei sistemi di accumulo, sono disponibili in ENEA il Know How e le strutture/attrezzature per effettuare studi sulla sicurezza (rischio incendio ed esplosione) dei sistemi di accumulo stazionario e automotive. In particolare è disponibile l'impianto FARO per effettuare prove di incendio ed esplosione in condizioni di abuso e prove di partecipazione al fuoco, con il collaudo dei mezzi estinguenti previsti dalle specifiche tecniche dei prodotti. Le prove possono essere effettuate in diverse condizioni di carica. Il laboratorio è dotato, inoltre, di una camera climatica per prove di abuso. Preliminarmente alle prove in campo aperto, vengono acquisite tutte le informazioni necessarie ad effettuare una *Safety Review* del sistema di accumulo, base di partenza per l'applicazione delle tecniche formali di *Risk Assessment*.

**Utilizzo** - Studi di sicurezza per sistemi di accumulo per l'industria, il terziario, il civile e l'elettromobilità, di tipo "customizzato".

Il servizio di caratterizzazione può essere adattato con flessibilità a diverse esigenze e contesti.

## Attività svolte e in corso -

- Studi sulla Sicurezza di sistemi di accumulo Litio-ione e Sodio ad alta temperatura finanziati dal MiSE
- Analisi di rischio
- Collaborazioni con Istituzioni universitarie e con il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco.



*In alto: l'Impianto FARO per prove in campo aperto di incendio, esplosione e estinzione incendio.*

*In basso, da sinistra, prove condotte nell'Impianto FARO su sistemi Litio-ione: prova di corto-circuito e prova di overvoltage su sistema di 18 kg; termine del test di propagazione dell'incendio effettuato su 4 celle da 400 g.*

## Caratteristiche del servizio:

Le prove sono effettuate in sicurezza e in presenza della Squadra di Pronto intervento ENEA. Il servizio è CUSTOM Level